

**Челюскина 6**

Приложение № 6 к материалам Общего собрания собственников

Жилье	23509,9
Нежилье	1987,1
Паркинг	2500,4
<b>Общая</b>	<b>27997,4</b>

ЦВ на 3 мес.

Объект	Наименование работ	Площадь жилья, паркинга, м2	Стоимость, руб.	Рентабельность 10%, руб.	Налог, руб.	Тариф, руб./м2
Челюскина 6	Усиление сигнала сотовой связи в паркинге	2 500,40	691 790	69 179	7 457	102,44

09.11.2023

## Коммерческое предложение №93 по усилению сотового сигнала в подземном паркинге ЖК Golden City

по адресу:  
Санкт-Петербург, Берег Невской губы, кварталы 4-9

2023

## Уважаемый Шамиль!

Компания «Сетевой Элемент» предлагает Вам услуги по поставке и монтажу оборудования для усиления сотового сигнала в подземном паркинге по адресу:

г. Санкт-Петербург, Берег Невской губы, кварталы 4-9

### 1. Результаты обследования

По результатам проведенных радиоизмерений на объекте, а также осмотра здания выявлены следующие проблемы:

1. **Отсутствие** сотового сигнала стандартов во всех частотных диапазонах 900/1800/2100/2600 МГц всех стандартов GSM / 3G / 4G у операторов Мегафон, Билайн, Tele2 и МТС в зоне паркинга.
2. Текущие значения уровня сигнала GSM, 3G и 4G (в режиме VoLTE) **не позволяют** принимать и совершать голосовые вызовы, а также стабильно работать мобильному интернет 3G/4G-LTE в указанных выше помещениях.

### 2. Выбор системы усиления сотового сигнала

Для совершения голосовых вызовов телефон самостоятельно выбирает стандарт связи и частоту, в зависимости от настроек производителя телефонов и настроек сети сотового оператора.

Приоритет выбора частоты и стандарта телефонами приведен в таблице ниже.

Стандарт связи	4G-VoLTE	4G - VoLTE	3G	GSM
Частота	2600 МГц	1800 МГц	2100 МГц	1800 МГц
Приоритет	1	1	2	3
Где работает	Топовые модели смартфонов iPhone, Samsung	Обычные смартфоны iPhone, Android	Обычные смартфоны и телефоны	Телефоны, автосигнализация, GPS-сигнализация
Доля телефонов на рынке	40%	20%	30%	10%

С учетом полного отсутствия сигнала в подземном паркинге и **минимизации затрат** для решения указанных проблем с голосовой связью - предлагаем использовать систему усиления сотового сигнала **1800 МГц** стандартов связи GSM + 4G/LTE.

Система усиления сотового сигнала включает в себя:

- **уличную приемную антенну.** Она позволяет принять сотовый сигнал всех операторов с одинаковым уровнем качества и передать его далее по кабелю к репитеру. Рекомендуем установку антенны на крыше здания;

- **репитер 1800 МГц (GSM/ 4G-LTE) для паркинга.** Этот активный элемент усиливает мощность принятого на улице сотового радиосигнала и передает его по кабелю на все комнатные антенны.
- **линейный усилитель.** Этот активный элемент компенсирует потери мощности радиосигнала при прохождении по кабелю до антенн. Возможно применение **бустеров** с выходной мощностью 2 Вт;
- **комнатную антенну.** Она устанавливается внутри помещений и позволяет передать усиленный сотовый сигнал по всей площади помещений и обеспечить его уверенный прием сотовыми телефонами;
- Все элементы системы соединяются высокочастотным **противопожарным коаксиальным кабелем** с использованием делителей мощности и переходников:
  - **на магистральном участке** (от приемной антенны на крыше до репитера) - **10D-FB** с низкими потерями мощности (не более 15дБ на 100м);
  - **внутри помещений** – **8D-FB** (потери не более 21 дБ на 100м);
  - в данной системе усиления - длинные кабельные трассы между приемной антенной и репитером и далее до раздающих антенн, поэтому используется кабель с низкими потерями мощности сигнала по сравнению со стандартным кабелем 5D-FB.

Установка такой системы обеспечит **уверенный прием сотового сигнала стандартов GSM/4G-LTE в паркинге** - операторов МегаФон, МТС, Билайн и Tele2.

Будет обеспечена работа **ВСЕХ моделей телефонов и смартфонов** жильцов, гостей и сотрудников. Также будет обеспечена работа всех GSM датчиков, GSM/GPS сигнализаций в паркинге.

### 3. Стоимость реализации проекта

№	Объект	GSM/4G-LTE 1800		
		Оборудование	Работы	Итого
1	Зона авто паркинга	430 340	261 450	<b>691 790</b>

Цены указаны на 09.11 в рублях РФ, без НДС. ООО «Сетевой Элемент» работает на упрощенной системе налогообложения.

### 4. Общие условия реализации проекта

#### 4.1. Сроки поставки оборудования и выполнения работ

Сроки выполнения монтажных и пусконаладочных работ – указаны в таблице, с даты подписания Договора и внесения предоплаты в размере 100% от стоимости оборудования.

Оплата работ производится после приемки выполненных работ.

#### 4.2. Гарантийный срок

«Сетевой Элемент» является официальным дилером производителя систем усиления сотового сигнала **MediaWave**. Оборудование сертифицировано для использования в России.

**Гарантийный срок** на оборудование и работы составляет **1 год**, но может быть увеличен до **3-х лет** (+15% к стоимости оборудования MediaWave – репитер/бустер).

#### 4.3. Сервисное обслуживание и Техническая поддержка пользователей

Системе усиления требуется регулярное **Сервисное Обслуживание** (СО, не менее 1 раза в квартал) для обеспечения стабильной и безаварийной работы сотовой связи в помещениях Заказчика в условиях возможного:

- **изменения внешней застройки** вокруг здания Заказчика и как следствие снижения уровня сотового сигнала на входе приемной антенны и внутри помещений;
- **изменения настроек радиосети** сотовых операторов или демонтажа/изменения направления антенн/переноса их базовых станций и как следствие снижения уровня сотового сигнала на входе приемной антенны и внутри помещений;
- **выхода из строя** элементов системы усиления;
- **появления новых базовых станций** операторов вблизи здания Заказчика и создания помехи для их установленной системой усиления связи.

**Техническая поддержка** (ТП) обеспечит решение запросов пользователей на сотовую связь, а также проведение аварийно-восстановительных работ в рамках согласованных уровней SLA.

Предлагаем комплексное решение по СО и ТП для установленной системы усиления:

**1 обслуживание в квартал + 1 бесплатный выезд по ТП в месяц.**

Ежеквартальное Сервисное Обслуживание:

- проверка аварий на оборудовании и их устранение;
- проверка уровней сигнала на приемной антенне и ее подстройка при необходимости;
- проверка уровней сигнала под каждой антенной и их юстировка при необходимости;
- предложения по модернизации системы при необходимости.

Ежемесячная Тех. Поддержка:

- проведение диагностики работы системы по запросу клиентов и сотрудников;
- проведение аварийно-восстановительных работ в рамках согласованных SLA;
- помощь в проверке и настройке пользовательского оборудования (по запросу);
- оценка покрытия и возможности расширения покрытия системы (по запросу).

Цена – **3% в месяц** от стоимости установленной системы.

С надеждой на взаимовыгодное сотрудничество!

Управляющий директор  
ООО «Сетевой Элемент»

т. +7 921 9360836



С.А. Балсутьев